

YASKAWA AC Drive Option External Heatsink Installation Kit Installation Manual

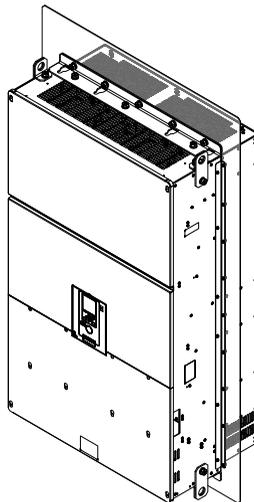
Model ZPSD-700-EH12-FR12

To properly use the product, read this manual thoroughly and retain for easy reference, inspection, and maintenance. Ensure the end user receives this manual.

安川インバータオプション 冷却フィン外出しアタッチメント 取扱説明書

形式 ZPSD-700-EH12-FR12

製品を安全にお使いいただくために、本書を必ずお読みください。
また、本書をお手元に保管していただくとともに、最終的に本製品をご使用になるユーザー様のお手元に確実に届けられるよう、お取り計らい願います。



This Page Intentionally Blank

Table of Contents

1.	Receiving	4
	Applicable Documentation	4
	Glossary	4
2.	General Safety	4
	Supplemental Safety Information	4
	Section Safety	4
3.	Overview	5
	Compatible Products	5
	Installation Environment	5
4.	Receiving	6
	Option Package Contents	7
5.	Install the Attachment	7
	Necessary Tools	7
	Drive Mounting Dimensions and Panel Cut-out Dimensions	8
	Gasket Application Procedure	9
	Kit Models and Installation Procedure	10
	Use the Mounting Bracket Included with the Drive and the Kit	11
6.	Gaskets	14
7.	Related Parameters	14
	Revision History	15

1 Receiving

◆ Applicable Documentation

Document	Description
YASKAWA AC Drive Option External Heatsink Installation Kit Installation Manual	Read this manual before you install the kit. The manual contains information about how to install the kit to put the heatsink external to the enclosure panel.
YASKAWA AC Drive Manuals	Refer to the manual packaged with the drive for basic information about the drive. Refer to the Technical Reference/Technical Manual for more information about programming and parameter settings. You can download the Technical Reference/Technical Manual from the Yaskawa website shown on the back cover of this manual.

◆ Glossary

Terminology Used in this Document	Description
Drive	YASKAWA AC Drive GA700 YASKAWA AC Drive GA800
Option	External Heatsink Installation Kit

2 General Safety

◆ Supplemental Safety Information

⚠ DANGER This signal word identifies a hazard that will cause serious injury or death if you do not prevent it.

⚠ WARNING This signal word identifies a hazard that can cause death or serious injuries if you do not prevent it.

⚠ CAUTION This signal word identifies a hazard that can cause minor or moderate injuries if you do not prevent it.

NOTICE This signal word identifies a property damage message that is not related to personal injury.

◆ Section Safety

General Precautions
<ul style="list-style-type: none"> Some figures in the instructions include options and drives without covers or safety shields to more clearly show the inside of the drive. Replace covers and shields before operation. Use options and drives only as specified by the instructions. The figures in this manual are examples only. All figures do not apply to all products included in this manual. Yaskawa can change the products, specifications, and content of the instructions without notice to make the product and/or the instructions better. If you damage or lose these instructions, contact a Yaskawa representative or the nearest Yaskawa sales office on the rear cover of the manual, and tell them the document number on the front cover to order new copies.

⚠ DANGER *Electrical Shock Hazard. Do not examine, connect, or disconnect wiring on an energized drive. Before servicing, disconnect all power to the equipment and wait for the time specified on the warning label at a minimum. The internal capacitor stays charged after the drive is de-energized. The charge indicator LED extinguishes when the DC bus voltage decreases below 50 Vdc. When all indicators are OFF, remove the covers before measuring for dangerous voltages to make sure that the drive is safe. If you do work on the drive when it is energized, it will cause serious injury or death from electrical shock.*

⚠ WARNING *Electrical Shock Hazard. Only let approved personnel install, wire, maintain, examine, replace parts, and repair the drive. If personnel are not approved, it can cause serious injury or death.*

⚠ WARNING *Sudden Movement Hazard. Tighten the screws to the specified tightening torque. Incorrect tightening torques can cause damage to equipment and cause serious injury or death from falling equipment.*

⚠ CAUTION *Burn Hazard. Do not touch a hot drive heatsink. De-energize the drive, wait for a minimum of 15 minutes, then make sure that the heatsink is cool before you replace the cooling fans. If you touch a hot drive heatsink, it can burn you.*

NOTICE *Damage to Equipment. When you touch the drive and circuit boards, make sure that you observe correct electrostatic discharge (ESD) procedures. If you do not follow procedures, it can cause ESD damage to the drive circuitry.*

3 Overview

You can install the drive with the heatsink external to the enclosure panel. This installation method is “external heatsink installation”. This kit uses brackets to do an external heatsink installation with water-proof and dust-proof specifications (IP55/UL Type 12). When you use this kit to install the drive with the heatsink external, the drive will release its heat external to the enclosure panel. This will let you install the drive in a smaller enclosure panel and prevent too much heat in the enclosure panel.

◆ Compatible Products

This installation kit is compatible with these drives:

- GA700 (Models: 4810 to 4H12)
- GA800 (Models: 4810 to 4H12)

◆ Installation Environment

Environment	Conditions
Area of Use	Indoors
Power Supply	Overvoltage Category III
Surrounding Air Temperature	-10 °C - +50 °C (14 °F - 122 °F) <ul style="list-style-type: none"> • Drive reliability is better in environments where the temperature does not increase or decrease quickly. • When you install the drive in an enclosure, use a cooling fan or air conditioner to keep the internal air temperature in the permitted range. • Do not let the drive freeze. • To install the drive in areas with ambient temperatures ≤ 60 °C (140 °F), derate the output current.
Humidity	95% RH or less Do not let condensation form on the drive.
Storage Temperature	-20 °C to +70 °C (-4 °F to +158 °F) (short-term temperature during transportation)
Surrounding Area	Pollution degree 2 or less

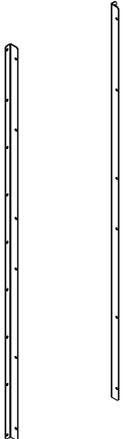
Environment	Conditions
	Install the drive in an area without: <ul style="list-style-type: none"> • Oil mist, corrosive or flammable gas, or dust • Metal powder, oil, water, or other unwanted materials • Radioactive or flammable materials. • Harmful gas or fluids • Salt • Direct sunlight Keep wood and other flammable materials away from the drive.
Altitude	1000 m (3281 ft) Maximum Note: Derate the output current by 1% for each 100 m (328 ft) to install the drive in altitudes between 1000 m to 4000 m (3281 ft to 13123 ft). It is not necessary to derate the rated voltage in these conditions: <ul style="list-style-type: none"> • Installing the drive at 2000 m (6562 ft) or lower • Installing the drive between 2000 m to 4000 m (6562 ft to 13123 ft) and grounding the neutral point on the power supply. Contact Yaskawa or your nearest sales representative if you will not ground the neutral point.
Vibration	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Hz to 20 Hz: 0.6 G (5.9 m/s², 19.30 ft/s²) • 20 Hz to 55 Hz: Different for different models. Refer to the manual packaged with the drive.
Installation Orientation	Install the drive vertically for sufficient airflow to cool the drive.

NOTICE *Damage to Equipment. Do not let unwanted objects, for example metal shavings, wire clippings, oil, or water fall into the drive during drive installation. Put a temporary cover over the drive during installation. Remove the temporary cover before start-up. Unwanted objects inside of the drive can cause damage to the drive.*

4 Receiving

1. Examine the products for damage.
 If there is damage to the products, contact the shipping company immediately. The Yaskawa warranty does not include damage from shipping.
2. Verify the product model number to make sure that you received the correct model.
 If you have problems with the products, contact the distributor where you purchased the products or the Yaskawa sales office immediately.

◆ Option Package Contents

Kit Model	Kit (Left and Right)	Gasket 1	Gasket 2	Mounting Screw
ZPSD-700-EH12- FR12	 Qty: 2	 Qty: 2	 Qty: 2	 M5 × 12 pan head screws Qty: 12

5 Install the Attachment

◆ Necessary Tools

To install the kit, use these tools:

- Phillips screwdrivers #2, #3
- Wrench

◆ Drive Mounting Dimensions and Panel Cut-out Dimensions

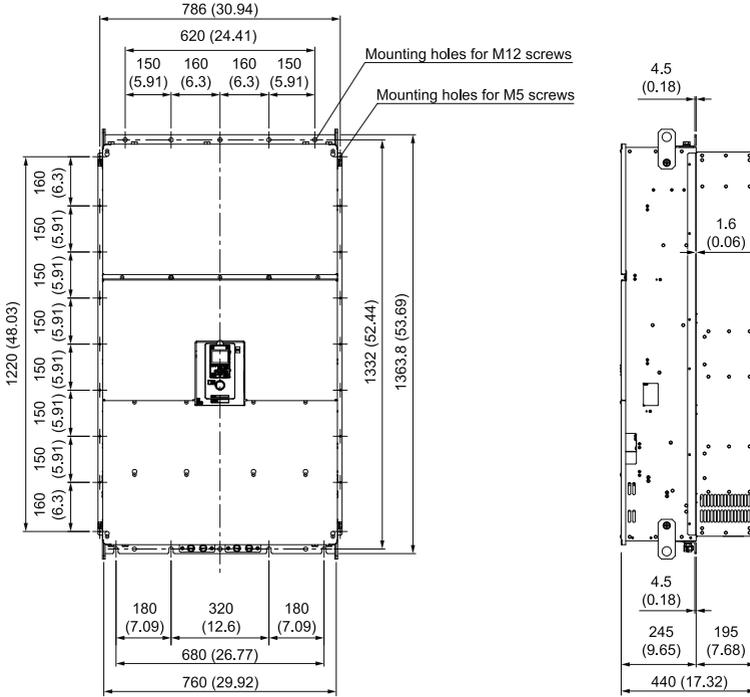


Figure 5.1 Drive External Dimensions

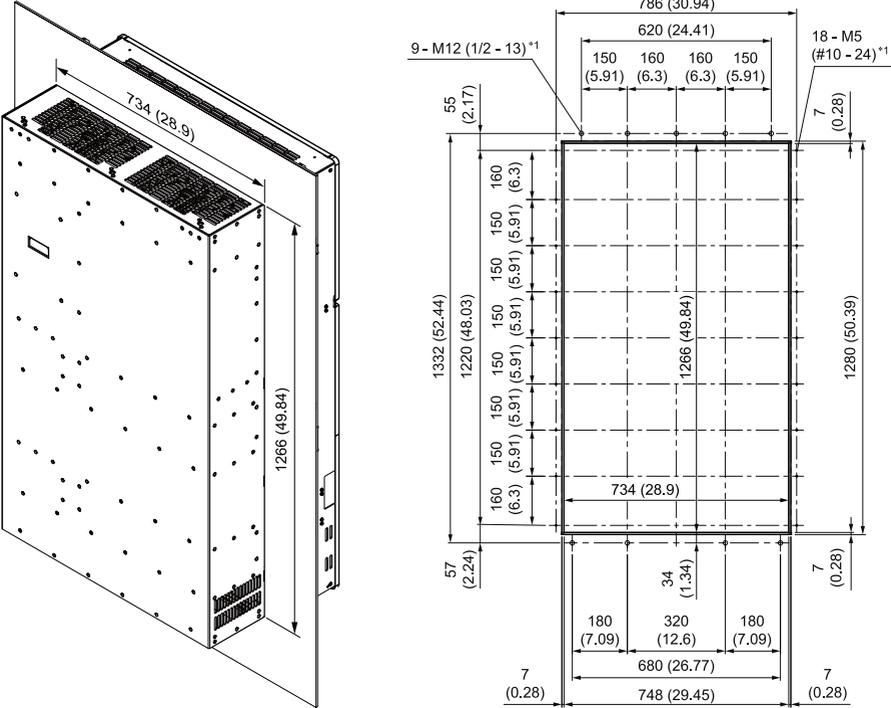


Figure 5.2 Panel Cut-Out Dimensions

*1 Make threads inside the mounting screw holes on the panel.

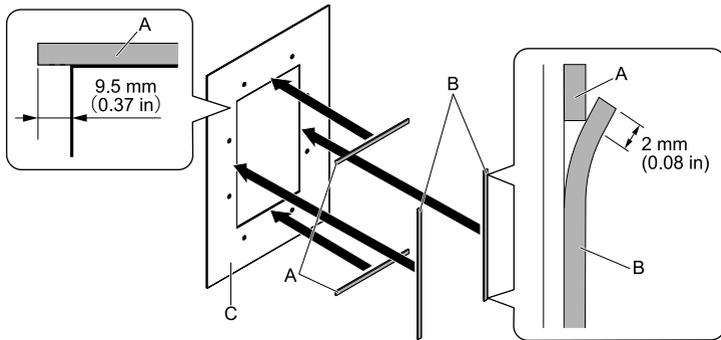
◆ Gasket Application Procedure

Cut an opening in the enclosure panel and then stick the gaskets around the perimeter of the panel. Refer to *Drive Mounting Dimensions and Panel Cut-out Dimensions on page 8* for more information.

1. Stick the gaskets around the cut opening of the enclosure panel.
Stick on gasket 1 (top and bottom) and then gasket 2 (left and right).

Note:

- Make sure that gasket 1 goes past the edge of the enclosure panel opening by 9.5 mm (0.37 in) on each side.
- Stack both ends of gasket 2 on gasket 1 in 2 mm (0.08 in) increments.



A - Gasket 1
B - Gasket 2

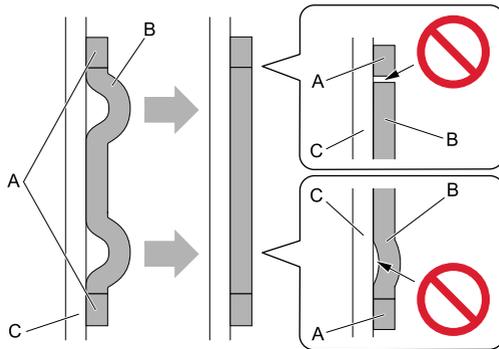
C - Enclosure panel

Figure 5.3 Stick the Gaskets on the Enclosure

2. Push the overlapped part of the gasket and make a flat surface.

Note:

- Make sure that there are no gaps between the gaskets when you put gasket 2.
- Make sure that there are no gaps between the gasket and the enclosure panel.



A - Gasket 1
B - Gasket 2

C - Enclosure panel

Figure 5.4 Flatten the Gaskets

◆ Kit Models and Installation Procedure

▲ WARNING Crush Hazard. Before you hang the drive vertically, use screws to correctly attach the drive front cover and other drive components. If you do not secure the front cover, it can fall and cause minor injury.

▲ WARNING Crush Hazard. When you use a crane or hoist to lift the drive during installation or removal, prevent more than 1.96 m/s² (0.2 G) vibration or impact. Too much vibration or impact can cause serious injury or death from falling equipment.

▲ WARNING Crush Hazard. When you lift the drive during installation or removal, do not try to turn the drive over and do not ignore the hanging drive. If you move a hanging drive too much or if you ignore it, the drive can fall and cause serious injury or death.

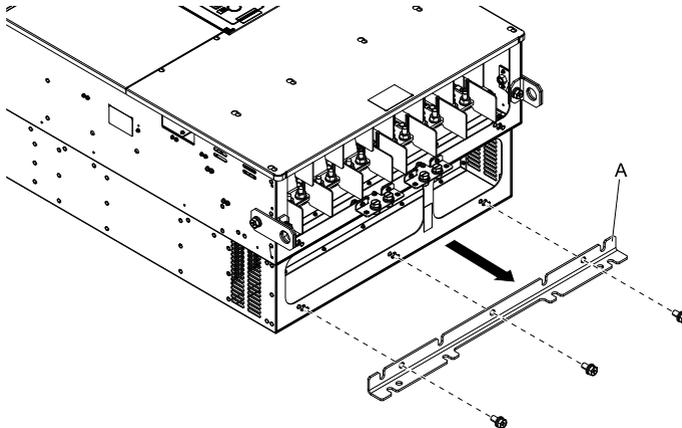
CAUTION Crush Hazard. Tighten terminal cover screws and hold the case safely when you move the drive. If the drive or covers fall, it can cause moderate injury.

■ Use the Mounting Bracket Included with the Drive and the Kit

Use the figures in this procedure to make sure that the orientation is correct, then install the mounting bracket and the kit to the drive.

Cut an opening in the enclosure panel and install the gasket before you install the kit. Refer to [Gasket Application Procedure on page 9](#) for more information.

1. Remove the mounting bracket from the bottom of the drive.



A - Mounting bracket

Figure 5.5 Remove the Mounting Bracket

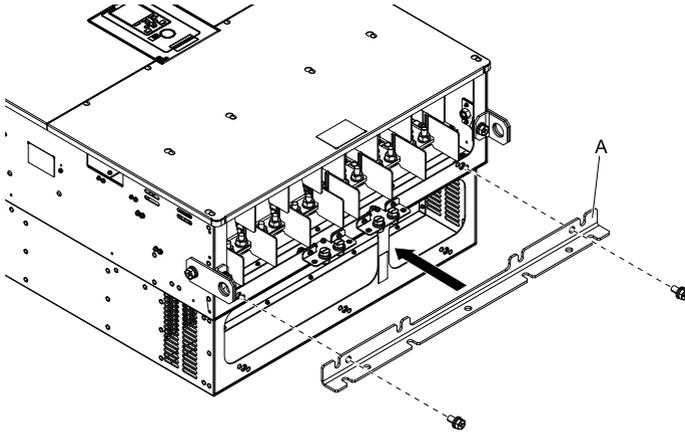
2. Change the position of the mounting bracket, then use the bolts that you removed from the drive to install the bracket to the bottom of the drive in the position shown in [Figure 5.6](#).

Tighten the bolts to a correct tightening torque:

- M12 × 25 hex bolts: 31.38 N·m to 39.23 N·m (277.74 lbf·in to 347.21 lbf·in)

Note:

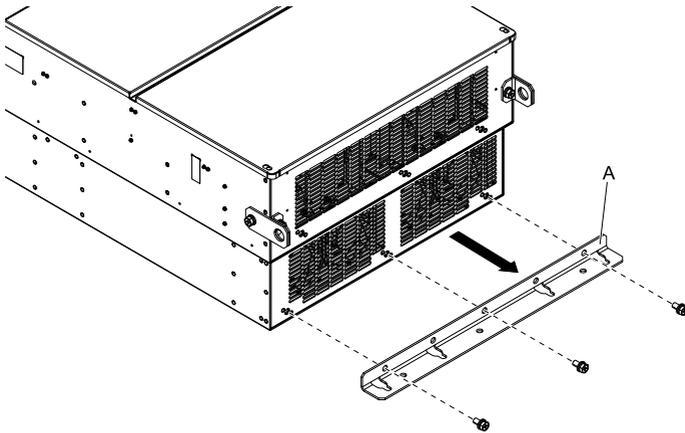
Use two of the three bolts that you removed from the drive.



A - Mounting bracket

Figure 5.6 Install the Mounting Bracket (Bottom of the Drive)

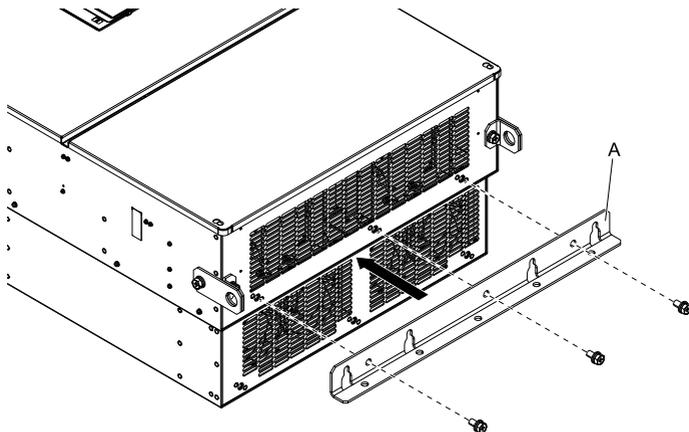
3. Remove the mounting bracket from the top of the drive.



A - Mounting bracket

Figure 5.7 Remove the Mounting Bracket

4. Change the direction of the removed mounting bracket and use the bolts included with the drive to install it to the top of the drive in the position shown in [Figure 5.8](#). Tighten the bolts to a correct tightening torque:
 - M12 × 25 hex bolts: 31.38 N·m to 39.23 N·m (277.74 lbf·in to 347.21 lbf·in)



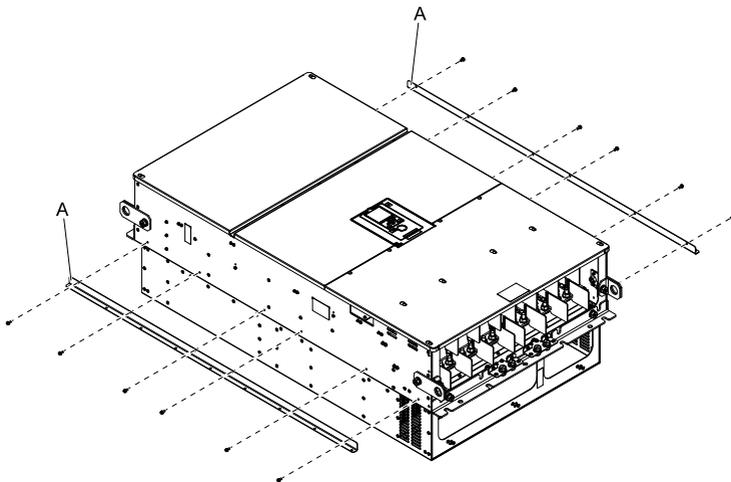
A - Mounting bracket

Figure 5.8 Install the Mounting Bracket (Top of the Drive)

5. Use the screws included with the kit to install the kits to the both sides of the drive in the position shown in [Figure 5.9](#).

Tighten the screws to a correct tightening torque:

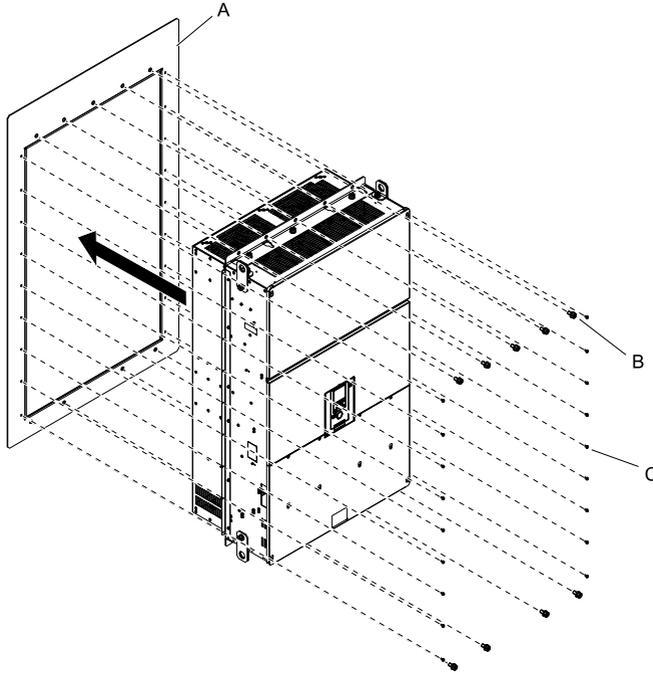
- M5 × 12 pan head screws: 1.96 N·m to 2.53 N·m (17.35 lbf·in to 22.39 lbf·in)



A - Kit

Figure 5.9 Install the Kit

6. Install the drive in the cut opening of the enclosure panel and use bolts and screws to safety it to the enclosure panel.



A - Enclosure panel
B - M12 bolts

C - M5 screws

Figure 5.10 Install the Drive into the Opening of the Enclosure Panel

6 Gaskets

You can purchase the gaskets included in the kit separately.

Contact Yaskawa or your nearest sales representative for more information.

Kit Model	Gasket Part Number
ZPSD-700-EH12-FR12	400-126-141-018

7 Related Parameters

When you install the heatsink (cooling fin) to the outside of the enclosure panel, set $L8-35 = 0$ [*Installation Method Selection = IP00/IP20/UL Open Type/Ex Heatsink*]. Refer to the drive Technical Manual/Technical Reference for more information.

Revision History

Date of Publication	Revision Number	Section	Revised Content
September 2023	-	-	First Edition

YASKAWA AC Drive Option External Heatsink Installation Kit Installation Manual

DRIVE CENTER (INVERTER PLANT)

2-13-1, Nishimiyaichi, Yukuhashi, Fukuoka, 824-8511, Japan
Phone: +81-930-25-2548 Fax: +81-930-25-3431
Internet: www.yaskawa.co.jp

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

New Pier Takeshiba South Tower, 1-16-1, Kaigan, Minatoku, Tokyo, 105-6891, Japan
Phone: +81-3-5402-4502 Fax: +81-3-5402-4580
Internet: www.yaskawa.co.jp

YASKAWA AMERICA, INC.

2121, Norman Drive South, Waukegan, IL 60085, U.S.A.
Phone: +1-800-YASKAWA (927-5292) or +1-847-887-7000 Fax: +1-847-887-7310
Internet: www.yaskawa.com

YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTDA.

777, Avenida Piraporinha, Diadema, São Paulo, 09950-000, Brasil
Phone: +55-11-3585-1100 Fax: +55-11-3585-1187
Internet: www.yaskawa.com.br

YASKAWA EUROPE GmbH

Philipp-Reis-Str. 6, 65795 Hattersheim am Main, Germany
Phone: +49-6196-569-300 Fax: +49-6196-569-398
E-mail: info@yaskawa.eu.com
Internet: www.yaskawa.eu.com

YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION

6F, 112, LS-ro, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Phone: +82-31-8015-4224 Fax: +82-31-8015-5034
Internet: www.yaskawa.co.kr

YASKAWA ASIA PACIFIC PTE. LTD

30A, Kallang Place, #06-01, 339213, Singapore
Phone: +65-6282-3003 Fax: +65-6289-3003
Internet: www.yaskawa.com.sg

YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

59, 1F-5F, Flourish Building, Soi Ratchadapisek 18, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok, 10310, Thailand
Phone: +66-2-017-0099 Fax: +66-2-017-0799
Internet: www.yaskawa.co.th

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD.

22F, Link Square 1, No.222, Hubin Road, Shanghai, 200021, China
Phone: +86-21-5385-2200 Fax: +86-21-5385-3299
Internet: www.yaskawa.com.cn

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD. BEIJING OFFICE

Room 1011, Tower W3 Oriental Plaza, No. 1, East Chang An Avenue,
Dong Cheng District, Beijing, 100738, China
Phone: +86-10-8518-4086 Fax: +86-10-8518-4082

YASKAWA ELECTRIC TAIWAN CORPORATION

12F, No. 207, Section 3, Beishin Road, Shindian District, New Taipei City 23143, Taiwan
Phone: +886-2-8913-1333 Fax: +886-2-8913-1513 or +886-2-8913-1519
Internet: www.yaskawa.com.tw

YASKAWA INDIA PRIVATE LIMITED

#17/A, Electronics City, Hosur Road, Bengaluru, 560 100 (Karnataka), India
Phone: +91-80-4244-1900 Fax: +91-80-4244-1901
Internet: www.yaskawaindia.in

YASKAWA

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

In the event that the end user of this product is to be the military and said product is to be employed in any weapons systems or the manufacture thereof, the export will fall under the relevant regulations as stipulated in the Foreign Exchange and Foreign Trade Regulations. Therefore, be sure to follow all procedures and submit all relevant documentation according to any and all rules, regulations and laws that may apply.

Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements.

© 2023 YASKAWA Electric Corporation



10BPC72060017

MANUAL NO. TOBP C720600 17A <0>->0
Published in Japan September 2023
Z3-2-25
Original Instructions

目次

1.	ご使用になる前に	4
	取扱説明書について	4
	本書中の用語・略称について	4
2.	安全にお使いいただくために	4
	安全に関するシンボルマーク	4
	安全上のご注意	4
3.	概要	5
	対応するインバータ	5
	設置環境	5
4.	製品が届いたら	6
	梱包内容の確認	7
5.	アタッチメントの取付け	7
	使用する工具	7
	インバータの外形寸法とパネルカット寸法	8
	ガasketの貼り付け手順	9
	アタッチメントの形式と取付け手順	10
	取付け金具とアタッチメントを使って設置する	11
6.	ガasket	14
7.	関連するパラメータ	14
	改版履歴	15

1 ご使用になる前に

◆ 取扱説明書について

資料	内容
安川インバータオプション 冷却フィン外出しアタッチメント 取扱説明書	インバータにアタッチメントを取付ける前にお読みください。 インバータのヒートシンクを制御盤の外に出して取付けるためのア タッチメントの取付け方法を説明しています。
安川インバータ 取扱説明書	インバータの基本となる情報についてはインバータの同梱マニュアル で説明しています。 パラメータの詳細については、テクニカルレファレンス/テクニカル マニュアルで説明しています。 テクニカルレファレンス/テクニカルマニュアルは、裏表紙に記載の 当社のWebサイトからダウンロードできます。

◆ 本書中の用語・略称について

本書中の記載	説明
インバータ	安川インバータGA700 安川インバータGA800
オプション	冷却フィン外出しアタッチメント

2 安全にお使いいただくために

◆ 安全に関するシンボルマーク

▲ 危険 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷につながる危険が生じる可能性があり、その危険の切迫
度が高いことが想定されます。

▲ 警告 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷につながる危険が生じる可能性があります。

▲ 注意 取扱いを誤った場合に、軽傷を受ける危険が生じる可能性があります。

通知 取扱いを誤った場合に、物的損害が発生するおそれがあります。

◆ 安全上のご注意

一般注意事項

- インバータやオプション機器などの本書に掲載している図解は、細部を説明するために、カバーまたは安全のための遮へい物を取り外した状態で描かれている場合があります。操作するときは、必ず規定どおりのカバーや遮へい物を元通りに戻してください。インバータやオプション機器を使用するときは、必ず本書に従って操作してください。
- 本書に掲載している図は、代表事例です。すべての図が、本書に記載されているすべての製品に該当するわけではありません。
- 製品や本書自身の使いやすさの向上のため、予告無しに製品の改良や仕様変更、及び本書の内容を変更することがあります。
- 損傷や紛失などにより、本書を注文される場合は、当社代理店または本書の裏表紙に記載している最寄りの当社営業所に、表紙の資料番号を連絡してください。

▲ 危険 感電防止のために：電源が入っている状態で、点検や配線作業を行わないでください。配線や修理を行う前に、すべての機器の電源をOFFにし、最低でも警告ラベルに記載されている時間は待機してください。インバータの電源をOFFにしても内部のコンデンサには電圧が残存しています。主回路直流電圧がDC50Vを下回るとCHARGEランプが消灯します。表示灯がすべて消灯したら、カバーを取り外し、主回路直流電圧を測定して安全基準に達したことを確認してください。この操作を怠ると、死亡または重傷を受けるおそれがあります。

▲ 警告 感電防止のために：電気工事の専門家以外は、据え付け／配線、保守、点検、部品交換、修理をしないでください。専門家以外が作業を行うと、死亡または重傷のおそれがあります。

▲ 警告 けが防止のために：指定の締め付けトルクでねじを締め付けてください。締め付けトルクが不足していると機器が落下し、人身事故や設備が損傷するおそれがあります。

▲ 注意 やけど防止のために：インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。冷却ファンの交換は、インバータの電源をOFFにした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたのを確認してから行ってください。やけどのおそれがあります。

通知 機器破損防止のために：インバータや回路基板を扱うときは、静電気放電(ESD)対策の決められた手順に従ってください。取扱いを誤ると、静電気によって、インバータ内の回路が破損するおそれがあります。

3 概要

インバータの主な放熱部品である冷却フィンを制御盤の外に出して取付けることができます。この取付方法を「冷却フィン外出し取付け」と呼びます。本オプションは、インバータの冷却フィンを防水・防塵仕様（IP55/UL Type 12）で制御盤の外に出して取付けるためのアタッチメントです。インバータにアタッチメントを取付けて冷却フィン外出し取付けにすると、インバータから発生する熱を制御盤の外部に放出できます。制御盤内に熱がこもらないので、インバータをよりコンパクトな制御盤に設置できます。

◆ 対応するインバータ

本製品は、次のインバータに取付けることができます。

- GA700（形式：4810～4H12）
- GA800（形式：4810～4H12）

◆ 設置環境

環境	条件
設置場所	屋内
電源	過電圧カテゴリIII
周囲温度	-10°C - +50°C (14°F - 122°F) <ul style="list-style-type: none"> • 信頼性を高めるために、急激な温度変化のない環境で使用してください。 • 制御盤などの閉鎖された空間に設置する場合は、内部温度が条件温度以上にならないよう、冷却ファンやクーラーなどで冷却してください。 • インバータが凍結しないようにしてください。 • 出力電流をディレーティングすれば、60°C (140°F)まで対応可能です。
湿度	95% RH以下 インバータが結露しないようにしてください。
保存温度	-20°C～+70°C (-4°F～+158°F)（輸送期間などの短期間温度）
雰囲気	汚染度2以下 次のような場所にインバータを設置してください。 <ul style="list-style-type: none"> • オイルミスト、腐食性ガス、可燃性ガス、じんあいなどのないところ

4 製品が届いたら

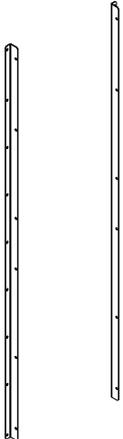
環境	条件
	<ul style="list-style-type: none">インバータ内部に金属粉、油、水などの異物が浸入しないところ放射性物質、可燃物のないところ有害なガスや液体のないところ塩分の少ないところ直射日光の当たらないところ 木材などの可燃物には取付けないでください。
標高	1000 m (3281 ft)以下 (注) 標高1000 m (3281 ft)を超え、4000 m (13123 ft)以下の場所に設置する場合、出力電流を100 m (328 ft)につき1%ずつデレーティングしてください。 次の場合、定格電圧デレーティングは不要です。 <ul style="list-style-type: none">標高2000 m (6562 ft)以下の場所に設置する場合標高2000 m (6562 ft)を超え、4000 m (13123 ft)以下の場所に設置する場合で、電源電圧を中性点接地するとき 中性点接地をしない場合は、当社代理店または営業担当者にお問い合わせください。
耐振動	<ul style="list-style-type: none">10 Hz～20 Hz未満：0.6 G (5.9 m/s², 19.30 ft/s²)20 Hz～55 Hz未満：機種によって異なります。インバータの取扱説明書を参照してください。
取付け方向	冷却効果を低下させないために、縦方向に取付けてください。

通知 機器破損防止のために：インバータを設置するときに、ドリルの金属切粉、電線のくず、油、水などがインバータ内部に入らないようにしてください。インバータを設置するときは、インバータの上部を布や紙などで一時的に覆ってください。インバータを運転する前に、これらの布や紙は取り除いてください。インバータの内部に異物が入ると、インバータ破損のおそれがあります。

4 製品が届いたら

- 製品に傷や汚れが付いていないか、外観を点検してください。
製品に損傷があった場合は、直ちに運送業者にご連絡ください。製品搬送時の損傷は当社の保証範囲外とさせていただきます。
- ご注文どおりの製品かどうか、形式を確認してください。
製品に不具合がありましたら、直ちにご購入いただいた当社の代理店または営業担当者にご連絡ください。

◆ 梱包内容の確認

アタッチメント形式	アタッチメント (左右)	ガスケット1	ガスケット2	取付けねじ
ZPSD-700-EH12- FR12	 数量：2	 数量：2	 数量：2	 M5 × 12なべねじ 数量：12

5 アタッチメントの取付け

◆ 使用する工具

アタッチメントを取付けるときには、次の工具を使用してください。

- プラスドライバ #2, #3
- レンチ

◆ インバータの外形寸法とパネルカット寸法

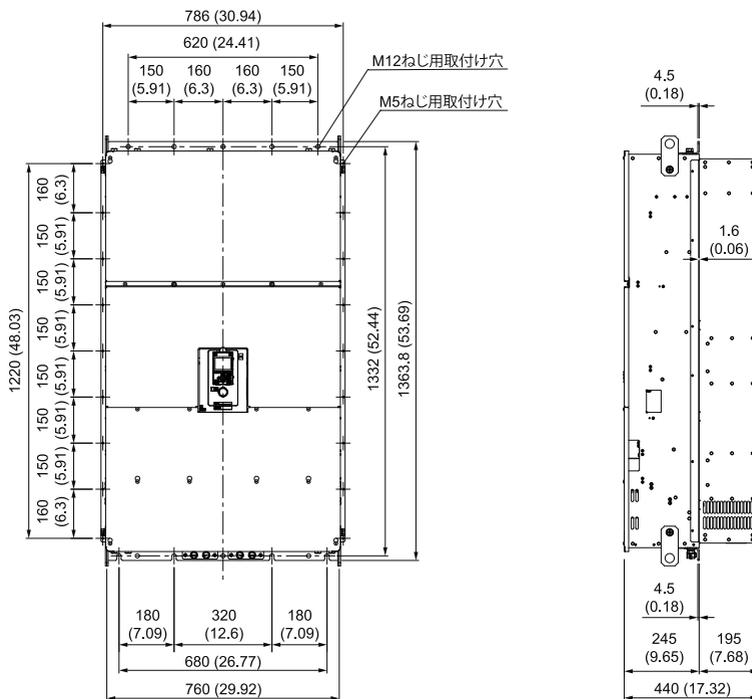


図 5.1 インバータの外形寸法

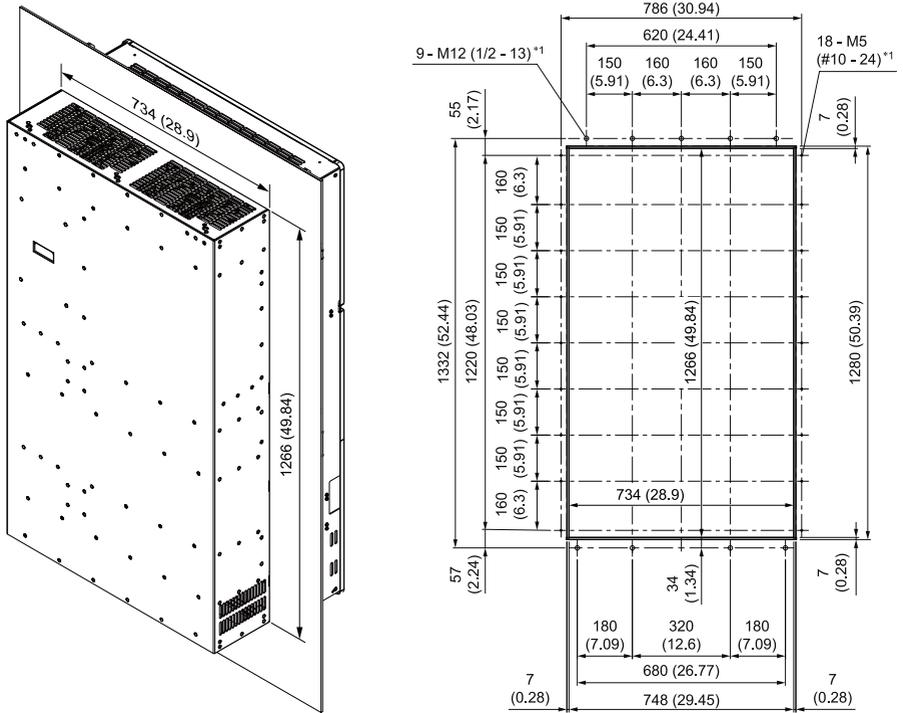


図 5.2 パネルカット寸法

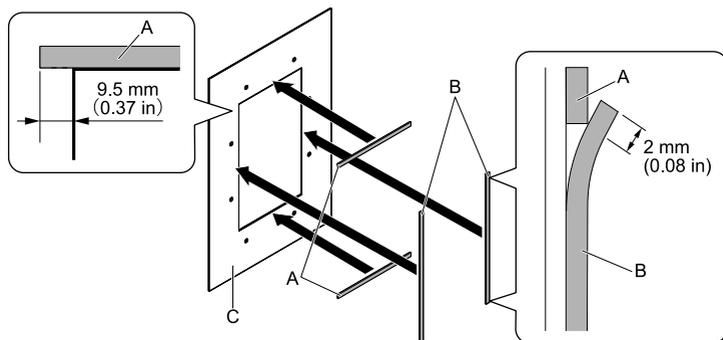
*1 取付けねじ用の雌ねじをパネル側に設けてください。

◆ ガasketの貼り付け手順

制御盤を加工した後、ガスケットを貼り付けてください。詳細は、「インバータの外形寸法とパネルカット寸法」(8 ページ)を参照してください。

1. 加工しておいた制御盤の開口部にガスケットを貼り付けます。
ガスケット1 (上下) を貼り付けてから、ガスケット2 (左右) を貼り付けます。

(注) ・制御盤開口部の縁から9.5 mm (0.37 in) の位置から、ガスケット1を貼り付けてください。
・ガスケット2の両端をガスケット1に2 mm (0.08 in) ずつ重ねてください。



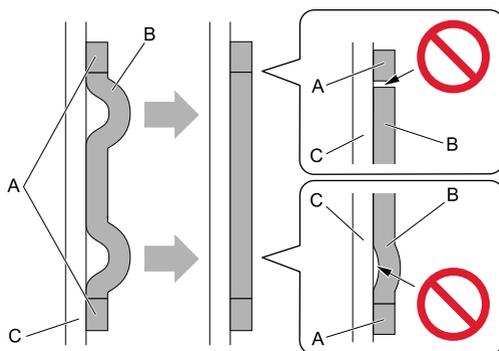
A - ガasket1
B - ガasket2

C - 制御盤

図 5.3 ガasketを貼り付ける

2. ガasketの重ねた部分を押し込んで、表面を平らにします。

- (注) ・接着面にすき間がないようにガasket2を貼り付けてください。
・制御盤とガasketの間にすき間がないように貼り付けてください。



A - ガasket1
B - ガasket2

C - 制御盤

図 5.4 ガasketを押し込む

◆ アタッチメントの形式と取付け手順

▲ 警告 けが防止のために: 垂直ワイヤづくりを行う前に、インバータのフロントカバー、端子台などのインバータ構成部品が確実にねじ止めされていることを確認してください。フロントカバーの取付けが適切でない場合、フロントカバーの落下による軽傷のおそれがあります。

▲ 警告 けが防止のために: インバータをワイヤでつり上げているときに、 1.96 m/s^2 (0.2 G)より大きい振動や衝撃をインバータに加えないでください。振動や衝撃によって機器が落下すると、死亡または重傷のおそれがあります。

▲ 警告 けが防止のために: 取付けまたは取り外しのためにインバータをワイヤでつり上げているときに、インバータを横転させたり、放置したりしないでください。つり上げているインバータを過度に動かしたり放置したりすると、機器の落下による死亡または重傷のおそれがあります。

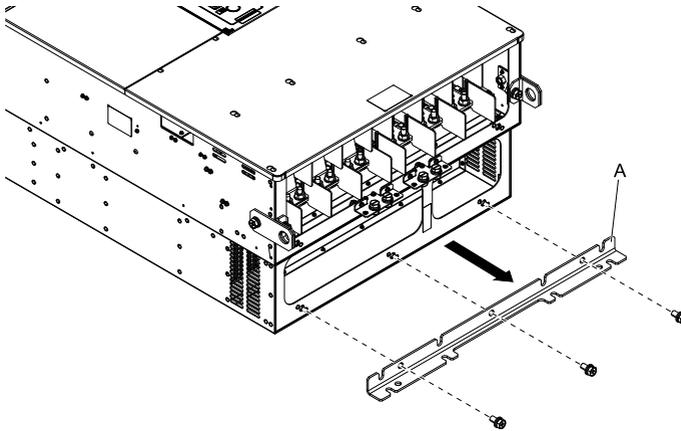
▲ 注意 けが防止のために：インバータのフロントカバーまたはターミナルカバーを持ってインバータを運ばないでください。また、運搬の際は各部のねじが適正に締め付けられていることを確認してください。フロントカバーやターミナルカバーを持ってインバータを運ぼうとしたり、各部のねじが緩んでいると、カバーが外れてインバータ本体が足元に落下し、けがをするおそれがあります。

■ 取付け金具とアタッチメントを使って設置する

取付け金具とアタッチメントを取付けるときは、次の手順の図で正しい向きを確認してから、インバータに取付けてください。

アタッチメントを取付ける前に、制御盤を加工し、ガスケットを取付けておいてください。詳細は、「[ガスケットの貼り付け手順](#)」(9 ページ)を参照してください。

1. インバータ下部の取付け金具を取り外します。



A- 取付け金具

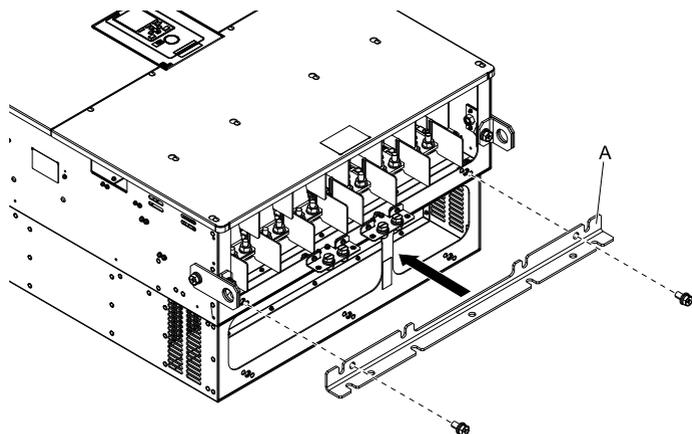
図 5.5 取付け金具を取り外す

2. 取付け金具の向きを変更し、インバータから取り外したボルトを使ってインバータ下部の図 5.6 に示す位置に取付けます。

ボルトを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- M12 × 25六角ボルト：31.38 N・m～39.23 N・m (277.74 lbf・in～347.21 lbf・in)

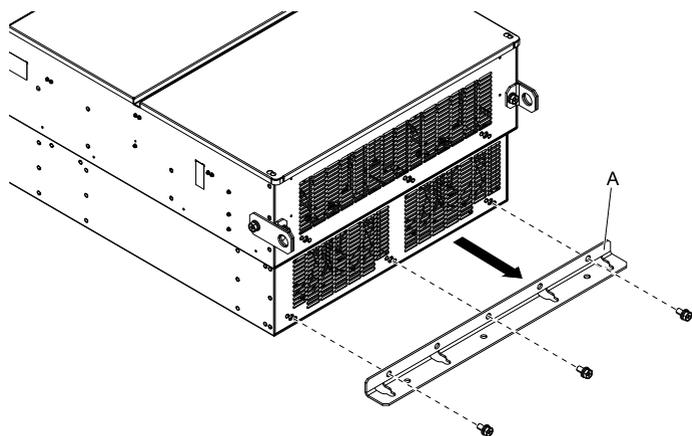
(注) インバータから取り外したボルト3個のうち2個を使用します。



A - 取付け金具

図 5.6 取付け金具（下部）を取付ける

3. インバータ上部の取付け金具を取り外します。



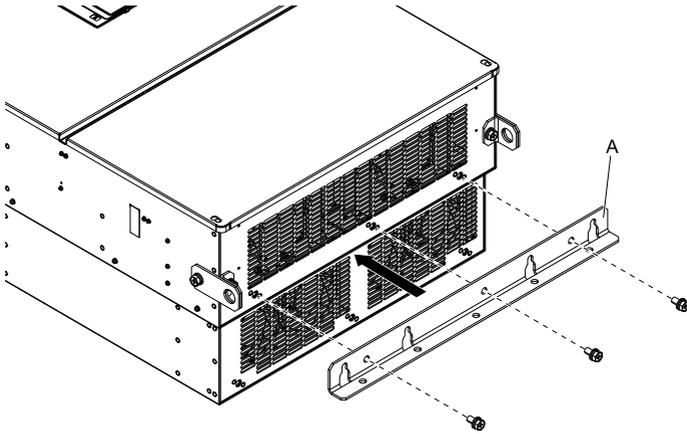
A - 取付け金具

図 5.7 取付け金具を取り外す

4. インバータに付属のボルトを使って、取り外した取付け金具の向きを変更してインバータ上部の図 5.8 に示す位置に取付けます。

ボルトを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

- M12 × 25六角ボルト：31.38 N·m～39.23 N·m (277.74 lbf·in～347.21 lbf·in)



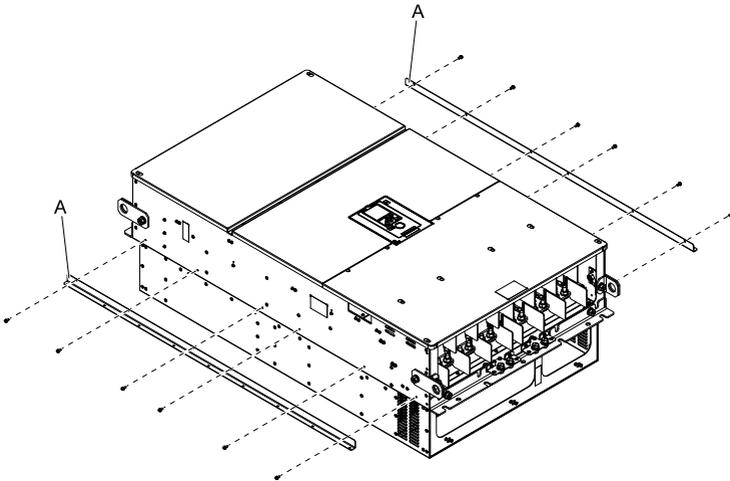
A - 取付け金具

図 5.8 取付け金具（上部）を取付ける

5. オプションに付属のねじを使って、アタッチメントをインバータ側面の図 5.9に示す位置に取付けます。

ねじを次に示す締め付けトルクで締め付けてください。

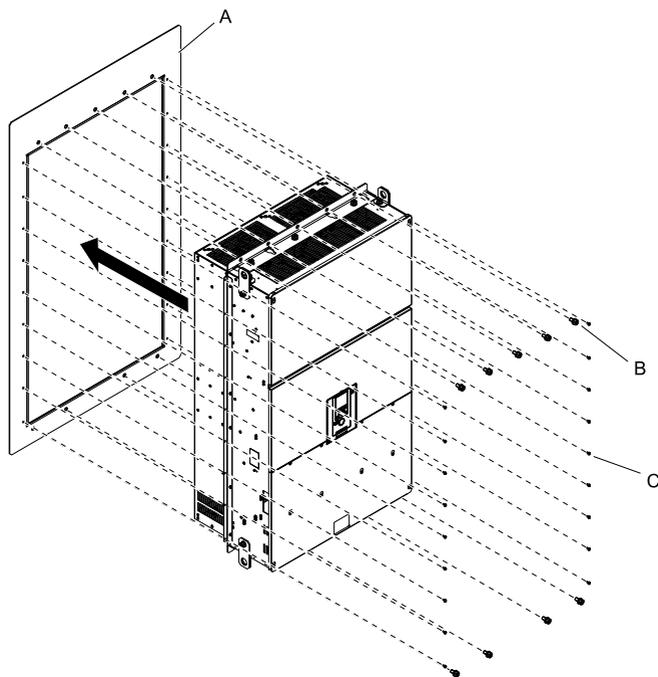
- M5 × 12なべねじ：1.96 N·m～2.53 N·m（17.35 lbf·in～22.39 lbf·in）



A - アタッチメント

図 5.9 アタッチメントを取付ける

6. 加工しておいた制御盤の開口部にインバータを取付け、ボルト、ねじで固定します。



A - 制御盤
B - M12ボルト

C - M5ねじ

図 5.10 制御盤の開口部にインバータを取付ける

6 ガスケット

アタッチメントに同梱のガスケットは単体で購入できます。
詳細は、当社代理店または営業担当者にお問い合わせください。

アタッチメント形式	ガスケット部品番号
ZPSD-700-EH12-FR12	400-126-141-018

7 関連するパラメータ

ヒートシンク（冷却フィン）を制御盤の外に出して取付けるときは、インバータのパラメータL8-35 = 0 [ユニット取付け方法選択 = IP00/IP20/UL Openタイプ/冷却フィン外出し] に設定してください。詳細は、使用するインバータのテクニカルマニュアル/テクニカルレファレンスを参照してください。

改版履歴

発行年／月	改版番号	項番号	変更点
2023年9月	-	-	初版発行

安川インバータオプション 冷却フィン外出しアタッチメント 取扱説明書

技術・アフターサービスに関するお問合せ (YASKAWAコンタクトセンタ)

TEL **0120-502-495**

FAX **0120-394-094**

E-mail (技術相談・資料請求)
inverter@yaskawa.co.jp
(アフターサービス)
mechatrocc@yaskawa.co.jp

●技術相談 ●資料請求
月～金(祝日及び当社休業日は除く)
9:00～12:00,13:00～17:00

●アフターサービス
24時間365日

製品・技術情報サイト e-メカサイト

eメカ

検索

www.e-mechatronics.com

安川電機製品の最新情報をご覧いただけます。



製造・販売

株式会社 安川電機 www.yaskawa.co.jp

販売

東京支社 TEL (03)5402-4525 FAX (03)5402-4581 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワー8階

中部支店 TEL (0561)36-9314 FAX (0561)36-9311 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号

大阪支店 TEL (06)6346-4510 FAX (06)6346-4556 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号JRE堂島タワー4階

九州支店 TEL (092)714-5906 FAX (092)761-5136 〒810-0001 福岡市中央区天神1丁目6番6号天神ツインビル14階

●各地区の営業所は
www.e-mechatronics.comの「お問合せ」でご確認ください。

周辺機器・ケーブル

販売

株式会社安川メカトロレック コントロール営業部 www.ym-c.co.jp

本社・関東支社 TEL (03)5776-3136 FAX (03)5402-2566 〒105-0022 東京都港区海岸1丁目15番1号スズエベディウム7階

関西支社 TEL (06)7670-2562 FAX (06)7670-2281 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号JRE堂島タワー4階

技術的なお問合せ

●周辺機器
YASKAWAコンタクトセンタ

●ケーブル
安川コントロール株式会社
お問合せフォーム www.yaskawa-control.co.jp/contact/

YASKAWA

株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「防衛省及び外国為替法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

この資料の内容についてのお問い合わせは、当社代理店もしくは、上記の営業部門にお尋ねください。

© 2023 YASKAWA Electric Corporation



TOBPC72060017

資料番号 TOBP C720600 17A <0>-0

Published in Japan 2023年9月

22-12-18

Translation of the original instructions

YASKAWA AC Drive Option External Heatsink Installation Kit Installation Manual

安川インバータオプション 冷却フィン外出しアタッチメント 取扱説明書

Any inquiries related to the product can be directed to the address listed at the end of each section in the related language.

この製品に関するお問い合わせ先については、各言語の最終ページをご覧ください。

YASKAWA

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

In the event that the end user of this product is to be the military and said product is to be employed in any weapons systems or the manufacture thereof, the export will fall under the relevant regulations as stipulated in the Foreign Exchange and Foreign Trade Regulations. Therefore, be sure to follow all procedures and submit all relevant documentation according to any and all rules, regulations and laws that may apply. Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements.

© 2023 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替および外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

© 2023 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION



TOBPC72060017

MANUAL NO. TOBP C720600 17A <0>-0

Published in Japan September 2023